

FR 1978 11

GOUB/ ★

Q61

A0835B/01 ★FR 2384-918

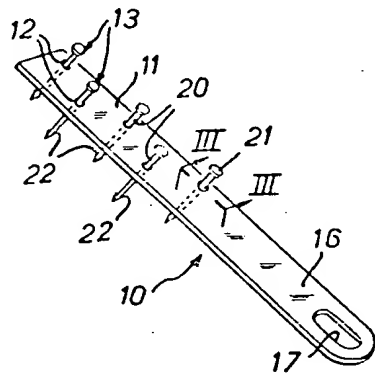
Safety hook for fixing into roof timbering - has holes containing nails with heads at one end and protuberances at other end

GOUBAUD M 25.03.77-FR-008929

Q46 (24.11.78) E04a-05/04 F16b-15

The safety hook (10) is used for fixing onto timbering, for example on a roof, a temporary safety structure.

The hook is in the form of an elongated plate (11) with holes (12) in for nails (13) to go through. The nails (13) are incorporated with the plate (11) and are for fixing to one of the rafters of the roof framework.



The shaft (20) of each nail (13) has a head (21) at one end with a diameter wider than that of the corresponding hole (12). The other end of the nail (13) has a retaining shoulder (22) with a dia. larger than that of the hole (12). Between the head (21) and the shoulder (22), the diameter of the nail's shaft (20) is less than that of the hole (12) so that the nail (13) slides easily in it. The shoulder may be in the form of an arrow-head shape. 25.3.77 as 008929 (8pp318).

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 384 918**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 77 08929**

(54) Crochet de sécurité.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). **E 04 G 5/04//F 16 B 15/00.**

(22) Date de dépôt ..... **25 mars 1977, à 13 h.**

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... **B.O.P.I. — «Listes» n. 42 du 20-10-1978.**

(71) Déposant : **GOUBAUD Michel, résidant en France.**

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : **Cabinet J. Bonnet-Thirion, L. Robida et G. Foldès.**

La présente invention vise d'une manière générale les organes d'ancrage, dits crochets de sécurité, dont il est usuel d'équiper la charpente d'une quelconque construction pour être en mesure de rapporter de manière amovible sur celle-ci un quelconque organe de protection, console d'échafaudage par exemple, lors de la visite et/ou de la réparation de la toiture correspondante.

Elle vise plus particulièrement le cas où, la charpente concernée étant en bois, les crochets de sécurité en question sont fixés à l'aide de clous aux chevrons ou à de quelconques autres éléments d'une telle charpente.

D'une manière générale un crochet de sécurité du type concerné comporte une embase munie de trous en nombre déterminé pour passage des clous propres à sa fixation.

Mais, à ce jour, ces crochets de sécurité sont livrés aux couvreurs intéressés indépendamment des clous propres à leur fixation, et il est donc laissé à la discrétion de chaque couvreur le choix et la mise en place de tels clous. Il en résulte que de tels crochets de sécurité peuvent être mis en place avec des clous ne correspondant pas en calibre et/ou en nombre aux normes de résistance à respecter, ce qui peut dangereusement nuire à leur efficacité.

La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition permettant d'écarter cette difficulté et présentant en outre d'autres avantages.

De manière plus précise, la présente invention a pour objet un crochet de sécurité pour fixation amovible à une charpente en bois d'un quelconque organe de protection tel que console d'échafaudage, du genre comportant une embase munie de trous pour passage de clous à tête d'appui propres à sa fixation à un chevron ou à un autre élément d'une telle charpente, ce crochet de sécurité étant caractérisé d'une manière générale en ce qu'il porte à demeure, engagés par leur tige dans les trous de son embase, les clous nécessaires à sa fixation, la tige d'un tel clou présentant, au-delà, vis-à-vis de sa tête d'appui, du trou de ladite embase dans lequel elle est engagée, un épaulement de retenue de dimension transversale supérieure à celle de ce trou.

Chacun des clous équipant un tel crochet de sécurité est ainsi, entre sa tête d'appui et son épaulement de retenue, prisonnier de l'embase de ce crochet de sécurité, tout en pouvant coulisser librement dans le trou correspondant de celle-ci, en sorte

que, d'une part, un tel crochet de sécurité ne peut pas être mis en oeuvre sans l'ensemble des clous prévus pour sa fixation, et que d'autre part, chacun de ces clous doit nécessairement, lors de cette mise en oeuvre, être correctement enfoncé dans l'élément de charpente correspondant.

La mise en place d'un tel crochet de sécurité se fait donc obligatoirement dans le respect des normes de résistance correspondantes.

De préférence l'épaulement de retenue prévu suivant l'invention appartient à un épanouissement local en forme de pointe de flèche de la tige concernée, à l'extrémité de celle-ci.

Un tel épanouissement en pointe de flèche, qu'il soit venu d'un seul tenant avec la tige d'un clou suivant l'invention, ou qu'il soit formé par une pièce rapportée sur celle-ci, est avantageusement de nature, d'une part à faciliter l'enfoncement de cette tige dans un élément de charpente, et d'autre part à assurer à cette tige une meilleure emprise dans le bois de ce dernier.

Enfin, la disposition suivant l'invention permet économiquement d'éliminer toute perte dispendieuse de clous lors de la mise en place des crochets de sécurité concernés.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 en est une vue en perspective d'un crochet de sécurité suivant l'invention ;

la figure 2 est une vue partielle en élévation d'une charpente à l'équipement de laquelle est destiné un tel crochet de sécurité et illustre le mode d'utilisation de celui-ci ;

la figure 3 est, à échelle supérieure, une vue en coupe longitudinale partielle du crochet de sécurité suivant l'invention, suivant la ligne III-III de la figure 1 ;

la figure 4 reprend à échelle supérieure un détail de la figure 3 repéré par un encart IV sur celle-ci ;

les figures 5 et 6 sont des vues en coupe suivant respectivement les lignes V-V et VI-VI de la figure 4 ;

la figure 7 est une vue analogue à celle de la figure 6, pour une variante de réalisation de l'invention ;

la figure 8 est, pour une autre forme de mise en oeuvre de l'invention, une vue en coupe axiale partielle d'un clou équipant un crochet de sécurité suivant l'invention ;

la figure 9 est une vue schématique en élévation d'un autre type de crochet de sécurité auquel est susceptible d'être appliquée l'invention ;

la figure 10 est une vue analogue à celle de la figure 9  
5 pour un type de crochet de sécurité.

Les figures 1 et 2 illustrent l'application de l'invention à un crochet de sécurité 10 comportant d'un seul tenant, sous forme d'une simple plaquette allongée, une embase 11 munie de trous 12 propres au passage de clous 13 propres à sa fixation à  
10 l'un des chevrons 14 d'une quelconque charpente 15, et, dans le prolongement de cette embase, une extrémité d'accrochage 16 munie d'un passage 17, allongé en boutonnière dans l'exemple représenté et propre à permettre d'y rapporter de manière amovible un quelconque organe de protection, et par exemple, tel que représenté  
15 à la figure 2, une console d'échafaudage 18.

Une telle console d'échafaudage ne fait pas partie de la présente invention et elle ne sera donc pas décrite en détail ici. Elle peut par exemple être du type de celle décrite dans le brevet français No 73 28767 du 7 Août 1973.

20 De même l'extrémité d'accrochage 16 du crochet de sécurité 10 est quelconque, et les configurations diverses qui en sont représentées à titre d'exemple sur les figures 1, 9 et 10, ne doivent pas être considérées comme limitatives de l'invention.

Suivant l'invention un tel crochet de sécurité 10, et plus  
25 précisément son embase 11, porte à demeure, tel que représenté à la figure 1, engagés par leur tige 20 dans les trous 12 correspondants de ladite embase, les clous 13 nécessaires à la fixation de celle-ci.

De manière connue en soi la tige 20 d'un tel clou 13 présente,  
30 te, à l'une de ses extrémités, une tête d'appui 21 de dimension transversale D1 supérieure à la dimension transversale D2 du trou 12 correspondant.

Suivant l'invention, la tige 20 présente en outre, au-delà, vis-à-vis de sa tête d'appui 21, du trou 12 dans lequel elle est  
35 engagée, un épaulement de retenue 22 de dimension transversale D3 également supérieure à celle D1 dudit trou 12.

Entre la tête d'appui 21 et l'épaulement de retenue 22, la tige 20 d'un clou 12 a bien entendu une dimension transversale en tout point inférieure à celle du trou 12 correspondant, pour  
40 un libre coulissement dans celui-ci.

Dans l'exemple de réalisation représenté sur les figures 3 à 6, l'épaule de retenue 22 caractéristique de l'invention appartient à un épanouissement local 24, en forme de pointe de flèche, de la tige 20 concernée, formant l'extrémité de celle-ci.

5 Un tel épanouissement local peut par exemple, et tel que représenté sur les figures 1 à 6, être d'un seul tenant avec la tige 20 concernée et résulter par exemple d'une déformation locale de celle-ci, et plus précisément d'une double action de pincement exercée sur l'extrémité de cette tige, de part et d'autre de son axe, tel que schématisé par les flèches F à la figure 5.

10 Dans le cas où, tel que représenté sur les figures 3 à 6, la tête d'appui 21 du clou 13 concerné est également d'un seul tenant avec la tige de celui-ci, l'épanouissement 24 présent à l'autre extrémité de cette tige n'est formé sur celle-ci qu'après son engagement dans un trou de l'embase 12, par exemple au moyen d'une presse, ou d'un quelconque outil de pincement.

Ainsi qu'il est aisé de le comprendre, un clou 13 ainsi muni à l'extrémité de sa tige 20 d'un épanouissement en pointe de flèche 24 est prisonnier du crochet de sécurité 10 qui le porte.

20 Celui-ci est donc, suivant l'invention, muni, avant livraison aux couvreurs, de l'ensemble des clous 13 nécessaires à sa fixation, ce qui assure en toute certitude que ceux-ci seront bien mis en oeuvre lors d'une telle fixation.

Dans l'exemple représenté, cinq clous sont prévus, et les 25 trous 12 correspondants sont disposés suivant deux rangées, en étant alternés en quinconce d'une de ces rangées à l'autre.

Mais une telle disposition ne doit pas être considérée comme limitative de l'invention.

Suivant la variante de réalisation illustrée par la figure 30 7, l'épanouissement 24 présent à l'extrémité de la tige 20 d'un clou 13 est formé par une pièce 25 rapportée sur cette tige, par exemple par sertissage, tel que représenté : cette pièce 25, qui comporte un évidement axial 26 pour l'engagement de la tige 20, se prolonge par un collet 27 par lequel elle est sertie sur cette 35 tige 20, à la faveur d'une gorge annulaire 28 prévue à cet effet sur celle-ci.

Une telle pièce 25 pourrait également être rapportée par vissage, son évidement 26 étant taraudé à cet effet, et l'extrémité de la tige 20 étant filetée de manière complémentaire.

40 Il pourrait également être rapporté par soudage, voire même

par surmoulage dans le cas où, par exemple, elle serait réalisée en matière synthétique.

Dans tous les cas elle présente, comme précédemment, un épaulement transversal de retenue 22 empêchant au clou concerné  
5 d'échapper à l'embase 11 du crochet de sécurité 10 qu'il équipe.

Suivant la variante de mise en oeuvre de l'invention illustrée par la figure 8, un résultat analogue est obtenu en constituant la tête d'appui 21 d'un tel clou à l'aide d'une pièce rapportée sur l'extrémité correspondante de la tige 20 de celui-ci,  
10 par exemple par sertissage tel que représenté, suivant des modalités d'exécution du type de celles décrites ci-dessus, ou par vissage, soudage ou autre.

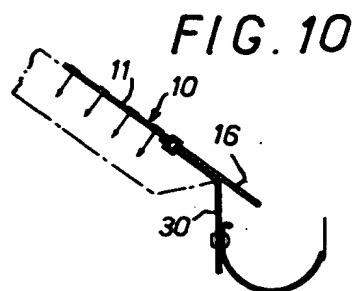
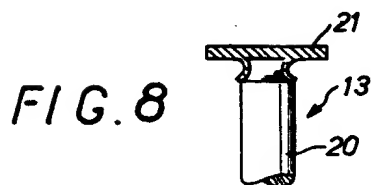
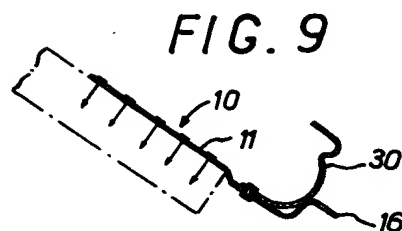
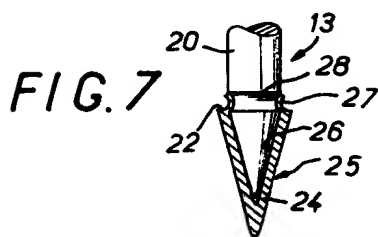
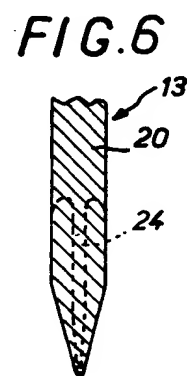
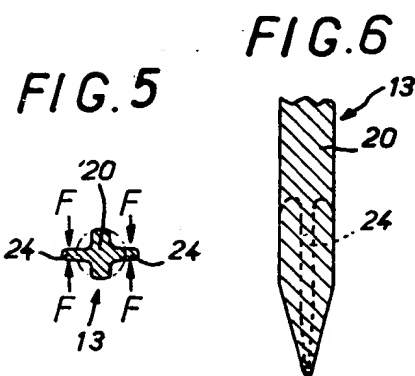
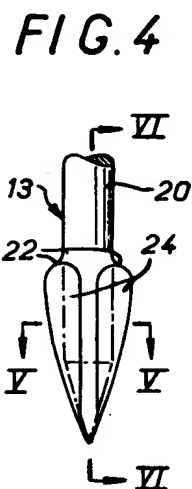
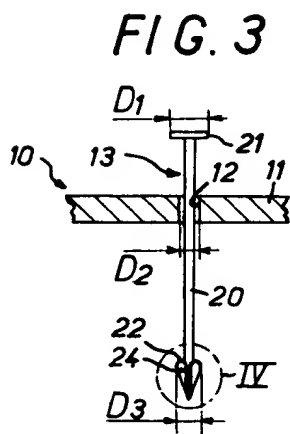
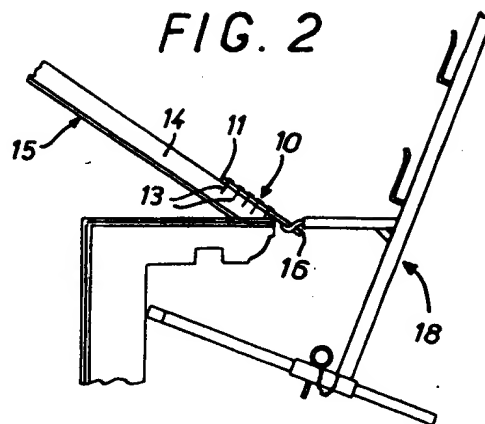
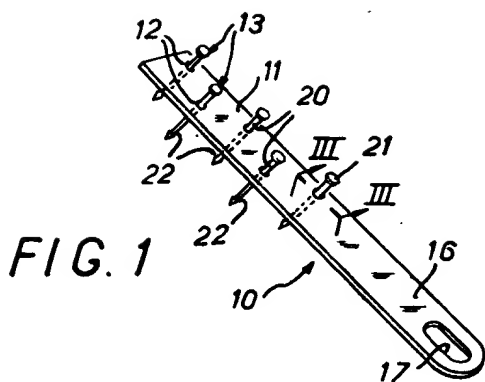
Les figures 9 et 10 illustrent à titre d'exemples l'application de l'invention à des crochets de sécurité équipés d'un  
15 feuillard 30 propre à l'assujettissement d'une gouttière, suivant des modalités qui, connues par elles-mêmes, ne seront pas décrites en détail ici.

Bien entendu la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe toute  
20 variante d'exécution et/ou de combinaison de leurs divers éléments.



REVENDICATIONS

1. Crochet de sécurité pour fixation amovible à une char-  
pente en bois d'un organe de protection tel que console d'écha-  
faudage, du genre comportant une embase munie de trous pour pas-  
sage de clous à tête d'appui propre à sa fixation à un chevron  
5 ou à un autre élément d'une telle charpente, caractérisé en ce  
qu'il porte à demeure, engagés par leur tige dans les trous de  
son embase, les clous nécessaires à sa fixation, la tige d'un tel  
clou présentant, au-delà, vis-à-vis de sa tête d'appui, du trou  
de ladite embase dans lequel elle est engagée, un épaulement de  
10 retenue de dimension transversale supérieure à celle de ce trou.
2. Crochet de sécurité suivant la revendication 1, caracté-  
risé en ce que ledit épaulement de retenue appartient à un épa-  
nouissement local de la tige concernée.
3. Crochet de sécurité suivant la revendication 2, caracté-  
15 risé en ce que ledit épanouissement est en forme de pointe de  
flèche.
4. Crochet de sécurité suivant l'une quelconque des revendi-  
cations 2, 3, caractérisé en ce que ledit épanouissement est dis-  
posé à l'extrémité de la tige concernée.
- 20 5. Crochet de sécurité suivant l'une quelconque des revendi-  
cations 2 à 4, caractérisé en ce que ledit épanouissement est ve-  
nu de la tige, par exemple par déformation locale de celle-ci.
6. Crochet de sécurité suivant l'une quelconque des revendi-  
cations 2 à 4, caractérisé en ce que ledit épanouissement est  
25 formé par une pièce rapportée sur la tige, par exemple par ser-  
tissage, vissage, soudage, surmoulage ou autre.
7. Crochet de sécurité suivant l'une quelconque des revendi-  
cations 1 à 5, caractérisé en ce que la tête d'appui d'un clou  
forme une pièce rapportée sur la tige correspondante, par exemple  
30 par sertissage, vissage, soudage ou autre.



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**